$$f(x) = \frac{x^2 - x + 1}{x - 1}$$

2/ f dérivable sur $\mathbb{R} \setminus \{1\}$

$$f'(x) = \frac{(2x-1)(x-1) - (x^2 - x + 1) \times 1}{(x-1)^2}$$

$$= \frac{2x^2 - 2x - x + 1 - x^2 + x - 1}{(x-1)^2}$$

$$= \frac{x^2 - 2x}{(x-1)^2} = \frac{x(x-2)}{(x-1)^2}$$

x	$-\infty$		0		1		2		$+\infty$
$f'(x)$		$+$	0	$-$	$\|\|$	$-$	0	$+$	
f	$-\infty$	↗	-1	↘	$-\infty$ $\|\|$ $+\infty$	↘	3	↗	$+\infty$

$$\lim_{x \to +\infty} f(x) = \lim_{x \to +\infty} x + \frac{1}{x-1} = +\infty$$

$$\lim_{x \to -\infty} f(x) = \lim_{x \to -\infty} x + \frac{1}{x-1} = -\infty$$

$$\lim_{x \to 1^+} f(x) = \lim_{x \to 1^+} x + \frac{1}{x-1} = +\infty$$

x	1^+
$x-1$	0^+

Tél : +216 23 39 02 48
Adresse : A22 rue 15 Octobre immeuble yesmine près du Carrefour souk ahad Sousse
E-mail: contact@takiacademy.com
Web : www.takiacademy.com